



Europäisches Patentamt  
European Patent Office  
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 659 955 A1**

12

## EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: **94112853.0**

51 Int. Cl.<sup>8</sup>: **E04G 1/15, E04G 7/30**

22 Anmeldetag: **17.08.94**

30 Priorität: **22.09.93 DE 9314353 U**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:  
**28.06.95 Patentblatt 95/26**

84 Benannte Vertragsstaaten:  
**AT CH DE FR GB LI NL**

71 Anmelder: **ALTEC Aluminium-Technik Hans-J. Gebauer GmbH**  
**Nikolaus-Otto-Strasse,**  
**Industriegebiet Ost**  
**D-56727 Mayen (DE)**

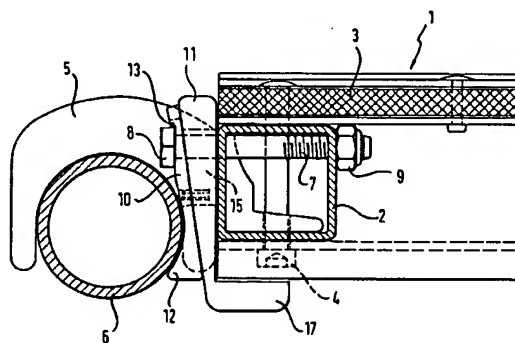
72 Erfinder: **Gebauer, Hans-Jürgen**  
**Alexander-von-Humboldt-Strasse 2**  
**D-56727 Mayen (DE)**

74 Vertreter: **Gossel, Hans K., Dipl.-Ing. et al**  
**Lorenz-Seldler-Gossel**  
**Widenmayerstrasse 23**  
**D-80538 München (DE)**

54 **Arbeitsbühne, vorzugsweise Gerüst zur Einrüstung von Fassaden o.dgl.**

57 Eine Arbeitsbühne besteht aus parallel zueinander angeordneten Ständern, die durch Quertraversen leiterartig miteinander verbunden sind. Die Plattformen (1) sind durch an deren schmalen Stirnseiten befestigte, nach unten offene und mit Abhebsicherungen versehene Haken auf auf gleicher Höhe befindliche Quertraversen (6) einhängbar. Um die Quertraversen in einfacher Weise jederzeit wieder ausheben zu können, besteht jede Abhebsicherung aus in vertikaler Richtung gegeneinander verschieblichen Elementen oder Platten (10,11), von denen die äußere, der Quertraverse zugeordnete Platte (10) an ihrem unteren Endbereich mit einer die Quertraverse formschlüssig untergreifenden Nase (12) versehen und mindestens die innere Platte keilförmig ausgebildet ist. Beide Platten sind an an der Stirnseite der Plattform vorgesehenen Führungen derart geführt, daß die äußere Platte (10) in ihrer unteren und/oder ausgeschwenkten Stellung die Quertraverse (6) mit ihrer Nase (12) hintergreift und die innere, unmittelbar oder mittelbar auf der Stirnseite der Plattform abgestützte Platte (11) in ihrer unteren Stellung die äußere Platte (10) in ihrer Verriegelungsstellung ver-spannt.

Fig. 4



EP 0 659 955 A1

Die Erfindung betrifft eine Arbeitsbühne, vorzugsweise ein Gerüst zur Einrüstung von Fassaden o. dgl., mit parallel zueinander angeordneten Ständern, die durch Quertraversen (Riegel) miteinander leiterartig verbunden sind, bei der die Plattformen durch an deren schmalen Stirnseiten befestigte, nach unten offene und mit Abhebsicherungen versehene Haken auf auf gleicher Höhe befindliche Quertraversen einhängbar sind.

Bei Arbeitsbühnen und Gerüsten dieser Art besteht die Forderung, daß diese möglichst schnell und einfach aufgebaut und auch wieder abgebaut werden können, wobei sichergestellt sein muß, daß die auf die Quertraversen eingehängten Plattformen nicht unbeabsichtigt durch Stöße von unten oder durch Einwirkung von Wind gelöst und abgehoben werden können.

Es sind zahlreiche Arbeitsbühnen der eingangs angegebenen Art mit unterschiedlichen Abhebsicherungen für deren Plattformen bekannt.

Bei einer aus der DE-OS 23 58 000 bekannten Arbeitsbühne der eingangs angegebenen Art sind seitliche, Belagplatten tragende Stützrohre an ihren Enden mit abwärts gerichteten Haken versehen, die die Quertraversen oder Querriegel übergreifen und die zu ihrer Verriegelung an den Querriegeln mit unter Federspannung stehenden Verriegelungsstiften versehen sind.

Eine aus der DE-OS 39 23 815 bekannte Arbeitsbühne der eingangs angegebenen Art weist Plattformen auf, die an ihren Enden mit Haken versehen sind, die die Quertraversen oder Querriegel des Gerüsts übergreifen. Um ein unbeabsichtigtes Abheben der Plattformen zu vermeiden, werden die Haken von fußseitigen Quertraversen oder sogenannten "Fußriegeln" von die Ständer verlängernden Ständerabschnitten, die auf untere Ständerabschnitte aufgesteckt werden, in der Weise übergreifen, daß diese nicht aushaken können. Diese Ausgestaltung gestattet es jedoch erst, eine Plattform auszuhaken, wenn die entsprechenden Ständerabschnitte mit dem Fußriegel wegenommen werden, so daß die Haken und mit ihnen die Plattform außer Eingriff mit den Kopfriegeln kommen können.

Bei einer aus der DE-PS 29 16 236 bekannten Arbeitsbühne der eingangs angegebenen Art sind die Querriegel übergreifenden, abgerundeten Haken der Plattformen jeweils an der Hakenbasis mit einer Nase versehen, die die Querriegel untergreift. Auf diese Weise lassen sich die Plattformen nur in schräger Richtung aushaken, so daß zum Verriegeln der Dielen die endseitigen Dielen an den letzten Querriegeln festgelegt werden müssen. Da sich jedoch gezeigt hat, daß sich die Plattformen durch an einem Ende der Arbeitsbühne angreifende Zugkräfte lösen lassen, ist nach der DE-PS 29 52 536 vorgesehen worden, daß die Haken an den

Querriegeln durch besonders einzusetzende Bolzen verriegelt werden.

Aufgabe der Erfindung ist es, eine Arbeitsbühne der eingangs angegebenen Art zu schaffen, bei der sich die Plattformen in einfacher Weise an den Quertraversen der Ständer in der Weise verriegeln lassen, daß sie nach Bedarf jederzeit auch wieder ausgehoben werden können, ohne daß weitere Teile der Arbeitsbühne oder des Gerüsts abgebaut werden müssen.

Erfindungsgemäß wird diese Aufgabe bei einer Arbeitsbühne der gattungsgemäßen Art dadurch gelöst, daß jede Abhebsicherung aus in vertikaler Richtung gegeneinander verschieblichen Elementen oder Platten besteht, von denen die äußere, der Quertraverse zugewandte Platte an ihrem unteren Endbereich mit einer diese formschlüssig hintergreifenden Nase versehen und mindestens die innere Platte keilförmig ausgebildet ist, und daß beide Platten an an der Stirnseite der Plattform vorgesehenen Führungen derart geführt sind, daß die äußere Platte in ihrer unteren und/oder ausgeschwenkten Stellung die Quertraverse mit ihrer Nase hintergreift und die innere, unmittelbar oder mittelbar auf der Stirnseite abgestützte Platte in ihrer unteren Stellung die äußere Platte in ihrer Verriegelungsstellung verspannt. Bei der erfindungsgemäßen Arbeitsbühne sind die die Plattformen auf den Querriegeln oder Quertraversen abstützenden Haken dadurch mit den Quertraversen verriegelt, daß eine auf der Führung schwenkbar und/oder verschiebbare Verriegelungsplatte die Quertraverse in der Verriegelungsstellung mit einer Nase formschlüssig hintergreift, wobei die Verriegelungsstellung durch einen in vertikaler Richtung verschieblichen Keil gesichert ist, der sich selbsttätig aufgrund Schwerkraftwirkung in seine Verriegelungsstellung bewegt. Unterliegt die Arbeitsbühne oder das Gerüst Erschütterungen oder Bewegungen, wird die Verriegelung der Hakenverbindungen nur fester, weil der Verriegelungskeil sofort fester in seine Verriegelungsstellung rutscht, wenn sich ein die Verriegelung lockerndes Spiel ergeben sollte. Die erfindungsgemäße Verriegelung läßt sich in einfacher Weise durch Anheben des Verriegelungskeils lösen, so daß sich die einzelnen Plattformen jederzeit nach Bedarf wieder ausheben lassen, ohne daß weitere Teile der Arbeitsbühne oder des Gerüsts abgebaut werden müßten. Da die Verriegelungskeile nach dem Einhaken der Plattformen auf die Querriegel von selbst in ihre Verriegelungsstellung rutschen, ist eine selbstsichernde Halterung der Plattformen gewährleistet. Von besonderem Vorteil ist, daß sich die Plattformen ohne besondere Werkzeuge einbauen und auch wieder ausheben lassen.

Zweckmäßigerweise sind beide Platten auf einem gemeinsamen Bolzen in Langlöchern geführt.

Dabei braucht die äußere, mit der Verriegelungsnase versehene Platte nur mit einer Bohrung von solchem Durchmesser oder solcher Länge versehen sein, daß sie zumindest zwischen ihrer Verriegelungsstellung und ihrer Freigabestellung schwenken kann. Denn die äußere Verriegelungsplatte kann nur durch Verschwenken oder durch Verschwenken unter gleichzeitiger Ausführung einer Bewegung in ihrer Längsrichtung in ihre verriegelte und ihre entriegelte Stellung gelangen.

Hingegen ist die innere, mit einem sich nach unten hin verjüngenden Keilwinkel versehene Platte mit einem vertikalen Langloch von einer solchen Länge versehen, daß sie sich in eine die innere Platte freigebende Stellung anheben läßt und in ihrer verriegelten Stellung mit dem oberen Ende des Langloches höchstens gerade auf dem Führungsbolzen aufliegt.

Die äußere, die Verriegelungsnase tragende Platte kann ebenfalls keilförmig ausgebildet sein. Zumindest weist sie auf ihrer Innenseite eine zu der inneren Keilplatte komplementäre Keiffläche auf.

Zweckmäßigerweise sind die Platten relativ zueinander mit Verdrehsicherungen versehen. Die Verdrehsicherung kann aus zwei auf einer Platte befestigten Stiften bestehen, die zu dem Langloch der inneren Platte parallele Langlöcher der anderen Platte zumindest teilweise durchsetzen.

Statt einer besonderen Verdrehsicherung können zur Führung der Platten auch zwei an der Stirnseite jeder Plattform befestigte Führungsbolzen vorgesehen sein.

Zweckmäßigerweise ist die innere Keilplatte an ihrem unteren Rand mit einer Verbreiterung oder Abwinkelung versehen, auf die zum Lösen der Verbindung ein Schlag ausgeübt werden kann.

Zweckmäßigerweise sind der oder die Führungsbolzen an einem stirnseitigen Randprofil jeder Plattform befestigt, das eine ebene äußere Abstützfläche für die innere Keilplatte besitzt.

Das Randprofil kann endseitig mit den Haken und in seinem mittleren Bereich mit den die Abhebsicherung bildenden Platten versehen sein.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird nachstehend anhand der Zeichnung näher erläutert. In dieser zeigt

- Fig. 1 eine Vorderansicht des stirnseitigen Profils einer Plattform mit der erfindungsgemäßen Abhebsicherung,
- Fig. 2 eine Draufsicht auf das Profil nach Fig. 1,
- Fig. 3 einen Schnitt durch das Profil längs der Linie III-III in Fig. 1,
- Fig. 4 eine vergrößerte Darstellung des Schnitts gemäß Fig. 3, bei dem mit dem stirnseitigen Profil der Trittbelag der Plattform verbunden ist, und

Fig. 5 eine Vorderansicht der Abhebsicherung nach Fig. 4.

Die mit der erfindungsgemäßen Abhebsicherung versehene Plattform 1 weist an ihren schmalen Stirnseiten quer verlaufende Kastenprofile 2 auf, mit denen der Belag 3 der Plattform durch Schraubbolzen 4 verbunden ist. Im Bereich seiner Enden ist das Profil 2 mit nach unten offenen Haken 5 versehen, deren hakenförmige Öffnungen mit einem Radius abgerundet sind, der dem Durchmesser der runden, aus Rohrabschnitten bestehenden Quertraversen oder Querriegel 6 entspricht. Im mittleren oberen Bereich ist das Profil 2 mit einem quer verlaufenden Schraubbolzen 7 versehen, der das Profil 2 in fluchtenden Bohrungen durchsetzt. Auf dem mit einem Kopf 8 und einer Mutter 9 versehenen Schraubbolzen sind die Verriegelungsplatte 10 und die Keilplatte 11 in mittleren Langlöchern geführt. Die Verriegelungsplatte 10 weist an ihrem unteren äußeren Ende eine abgerundete, vorspringende Nase 12 auf, mit der diese in den aus den Figuren 3 und 4 ersichtlichen Verriegelungsstellungen den Querriegel 6 formschlüssig hintergreift.

Die Verriegelungsplatte 12 ist in ihrem oberen mittleren Bereich mit einem Langloch relativ kurzer Länge versehen. In der Verriegelungsstellung stützt sich das obere Ende des Langloches der Verriegelungsplatte 10 auf dem Schraubbolzen 7 ab, oder die Verriegelungsplatte ist in ihrem oberen Endbereich mit einem stufenartigen Absatz 13 versehen, der sich auf der Mutter 8 abstützt.

Die Keilplatte 11 ist in ihrem mittleren Bereich mit einem Langloch 15 von so großer Länge versehen, daß sich die Keilplatte so weit anheben läßt, daß sich die Verriegelungsplatte aus ihrer Verriegelungsstellung schwenken läßt. Das Langloch 15 ist weiterhin so lang ausgebildet, daß sich die Keilplatte 11 in ihrer Verriegelungsstellung mit dem oberen Rand ihres Langloches 15 höchstens gerade auf dem Bolzen 7 abstützt.

Die Keilplatte 11 weist eine ebene Rückseite auf, mit der sich diese auf der vorderen ebenen und rechtwinkelig zur Trittfäche der Plattform stehenden Fläche des Kastenprofils 2 abstützt. Die mit der Verriegelungsnase 12 versehene Verriegelungsplatte 10 weist eine ebene Rückseite auf, die komplementär zu der äußeren Keiffläche der Keilplatte 11 ist. Die Keilplatte 11 weist einen aus den Figuren 3 und 4 ersichtlichen, nach unten hin spitz zulaufenden Keilwinkel auf. An ihrer unteren Schmalseite ist die Keilplatte 11 mit einem diese verbreiternden, abgewinkelten Fortsatz 17 versehen, auf den zum Zwecke des Lösen der Verriegelung mit einem Hammer oder einem anderen Werkzeug ein Schlag ausgeübt werden kann.

Zur Verriegelung der Plattform 1 mit dem Querriegel 6 wird die Keilplatte 11 angehoben, so

daß sich die Verriegelungsplatte zusammen mit dem endseitigen Haken derart auf den Querriegel 6 aufsetzen läßt, daß die Nase 12 den Querriegel 6 formschlüssig hintergreift. Wird nun die Keilplatte 11 losgelassen, fällt diese unter Schwerkraftwirkung selbsttätig in ihre Verriegelungsstellung. Sollten die oberen Enden der Keilplatten 11 über die Trittfläche der Plattform vorstehen, können diese mit einem Tritt in ihre Verriegelungsstellung verschoben werden.

Um sicherzustellen, daß sich die Platten 11, 12 nicht relativ zueinander verdrehen, ist eine Verdrehsicherung vorgesehen, die aus zwei seitlichen, mit der Keilplatte 11 verschraubten Stiften 18, 19 besteht, die in Langlöcher 20, 21 der Verriegelungsplatte 11 greifen, die parallel zu dem Langloch 15 verlaufen.

#### Patentansprüche

1. Arbeitsbühne, vorzugsweise Gerüst zur Einrüstung von Fassaden o. dgl., mit parallel zueinander angeordneten Ständern, die durch Quertraversen (Querriegel) miteinander leiterartig verbunden sind, bei der die Plattform durch an deren schmalen Stirnseiten befestigte, nach unten offene und mit Abhebsicherungen versehene Haken auf auf gleicher Höhe befindliche Quertraversen einhängbar sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß jede Abhebsicherung aus in vertikaler Richtung gegeneinander verschieblichen Elementen oder Platten (11, 12) besteht, von denen die äußere, der Quertraverse (6) zugewandte Platte (12) an ihrem unteren Endbereich mit einer die Quertraverse formschlüssig untergreifenden Nase (12) versehen und mindestens die innere Platte (11) keilförmig ausgebildet ist, und daß beide Platten an an der Stirnseite der Plattform vorgesehenen Führungen derart geführt sind, daß die äußere Platte (10) in ihrer unteren und/oder ausgeschwenkten Stellung die Quertraverse mit ihrer Nase (12) hintergreift und die innere, unmittelbar oder mittelbar auf der Stirnseite der Plattform abgestützte Platte (11) in ihrer unteren Stellung die äußere Platte (10) in ihrer Verriegelungsstellung verspannt.
2. Arbeitsbühne nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß beide Platten (10, 11) auf einem gemeinsamen Bolzen (7) in Langlöchern (15) geführt sind.
3. Arbeitsbühne nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Platte (10) mit einer Bohrung von solchem Durchmesser oder solcher Länge versehen ist, daß

sie zumindest zwischen ihrer Verriegelungsstellung und ihrer Freigabestellung schwenken kann.

4. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die innere, mit einem sich nach unten hin verjüngenden Keilwinkel versehene Platte (11) mit einem vertikalen Langloch (12) von einer solchen Länge versehen ist, daß sie sich in eine die innere Platte (10) freigebende Stellung anheben läßt und in ihrer verriegelten Stellung mit dem oberen Ende des Langloches höchstens gerade auf dem Bolzen (7) aufliegt.
5. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die äußere Platte (10) auf ihrer Innenseite mit einer zu der inneren Platte (11) komplementären Keifläche versehen ist.
6. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Platten (10, 11) relativ zueinander mit Verdrehsicherungen versehen sind.
7. Arbeitsbühne nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Verdrehsicherung aus zwei auf einer Platte befestigten Stiften (18, 19) besteht, die zu dem Langloch (15) parallele Langlöcher (20, 21) der anderen Platte (10) zumindest teilweise durchsetzen.
8. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß zur Führung der Platten zwei an der Stirnseite der Plattform befestigte Bolzen vorgesehen sind.
9. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß die innere Platte (11) an ihrem unteren Rand mit einer Verbreiterung oder Abwinkelung (17) versehen ist.
10. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der oder die Führungsbolzen (7) an einem stirnseitigen Randprofil (2) jeder Plattform befestigt sind, das eine ebene äußere Abstützfläche für die innere Keilplatte (11) besitzt.
11. Arbeitsbühne nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Randprofil (2) endseitig mit den Haken (5) und in seinem mittleren Bereich mit den die Abhebsicherung bildenden Platten (10, 11) versehen ist.

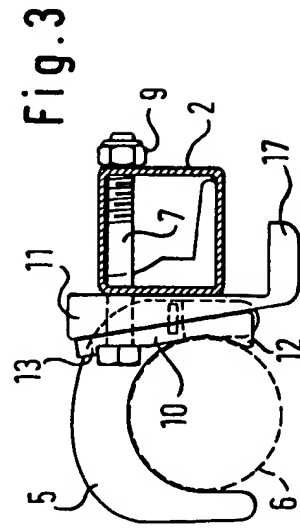
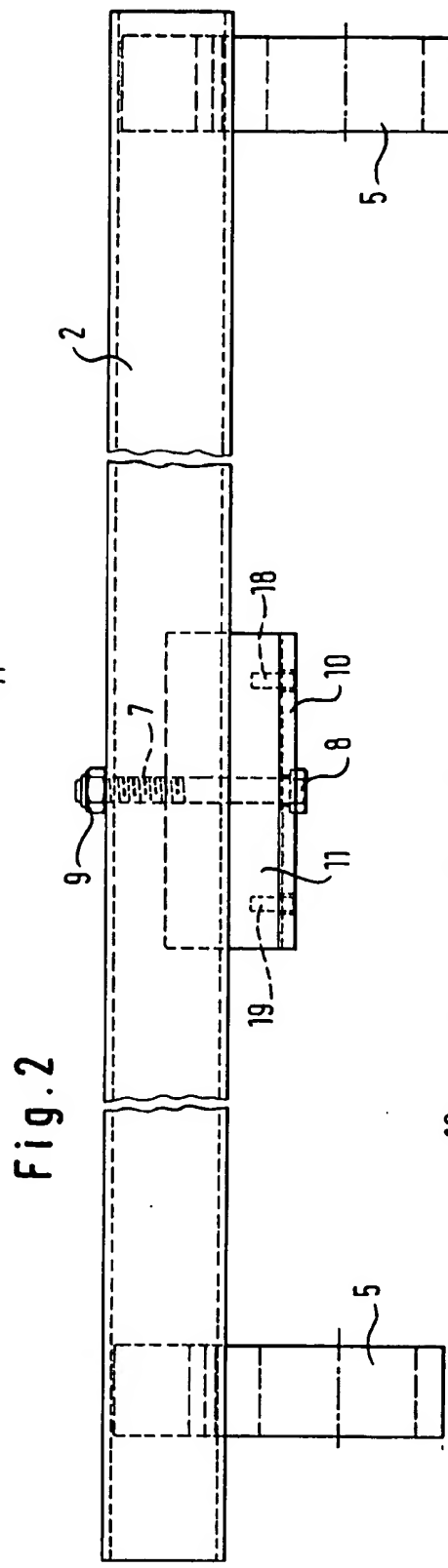
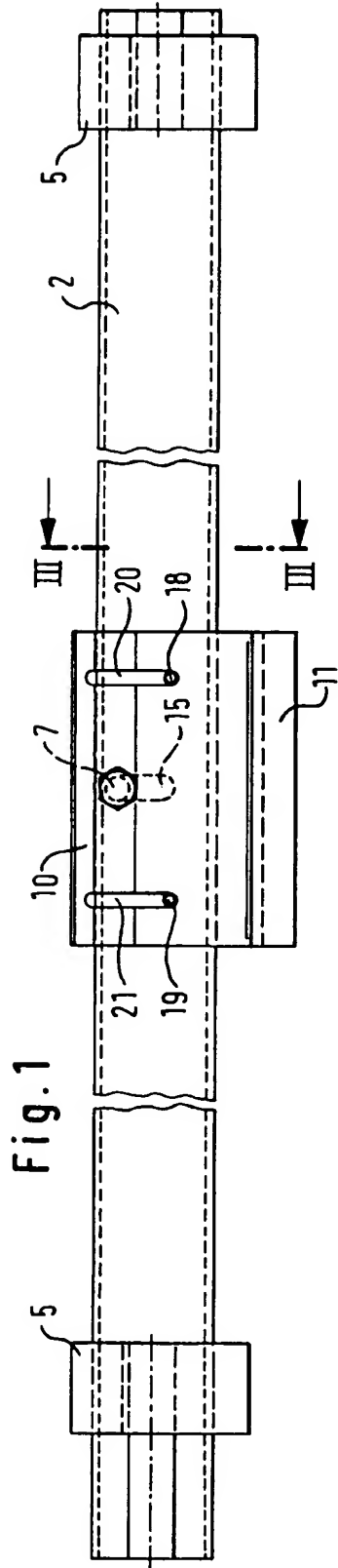


Fig. 4

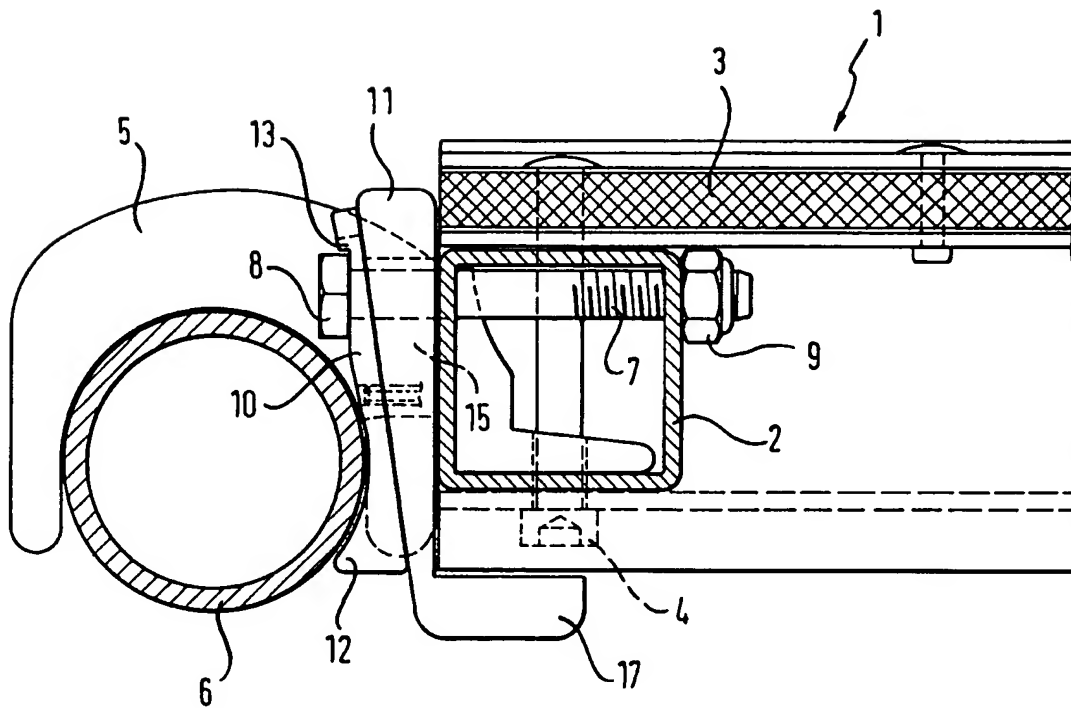
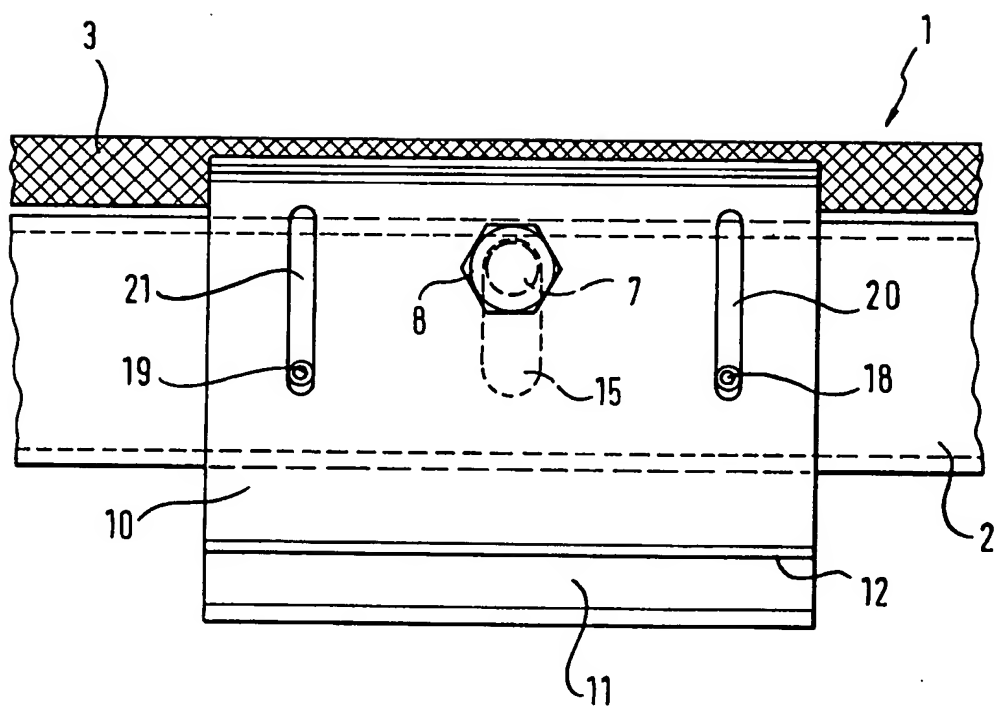


Fig. 5





Europäisches  
Patentamt

## EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung  
EP 94 11 2853

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int.Cl.6)
X	FR-A-1 429 423 (MAG)	1	E04G1/15
A	* das ganze Dokument *	2,3	E04G7/30
	---		
A	FR-A-2 585 088 (GENDROT) * Seite 4 - Seite 6, Zeile 26; Abbildungen *	1,2,6-8	
	---		
A	DE-U-93 05 290 (ALBERT)		
	---		
A	FR-A-2 379 720 (PLETTAC)		
	-----		
			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int.Cl.6)
			E04G
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			
Recherchemerit		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
DEN HAAG		3. Januar 1995	Vijverman, W
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE			
X : von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y : von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A : technologischer Hintergrund O : mündliche Offenbarung P : Zwischenliteratur		T : der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E : älteres Patentedokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D : in der Anmeldung angeführtes Dokument L : aus andern Gründen angeführtes Dokument Δ : Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument	



**ABSTRACT**

A working platform comprises mutually parallel uprights which are connected to one another in the manner of a ladder by crossmembers. The platforms (1) can be suspended on crossmembers (6) located at the same level by means of hooks which are fastened on the narrow end sides of said platform, are open downwards and are provided with lift-out safeguards. In order to be able to remove the crossmembers again at any time in a simple manner, each lift-out safeguard comprises elements or plates (10, 11) which can be displaced with respect to one another in the vertical direction and of which the outer plate (10), assigned to the crossmember, is provided at its lower end region with a lug (12) which engages beneath the crossmember in a positively locking manner, and at least the inner plate is of a wedge-shaped design. The two plates are guided on guides, provided on the end side of the platform, such that the outer plate (10), in its bottom and/or pivoted-out position, engages behind the crossmember (6) with its lug (12) and the inner plate (11), supported directly or indirectly on the end side of the platform, in its bottom position braces the outer plate (10) in its locking position.